

## 安全データシート (SDS)

### 1. 化学品及び会社情報

化学品の名称	WAキレート H-4
製品整理番号	WA017
供給者の会社名称	株式会社ウォーターエージェンシー
住所	162-0813 東京都新宿区東五軒町3番25号
担当部門	ケミカルサービス事業本部
TEL	03-3267-4073
FAX	03-3267-4106
緊急連絡電話番号	同上
推奨用途および使用上の制限	推奨用途は排水処理用重金属固定剤である。 ただし、酸性の排水等には使用してはならない。

### 2. 危険有害性の要約

#### 化学品のGHS分類

##### 物理化学的危険性

爆発物	区分に該当しない
可燃性ガス	区分に該当しない
エアゾール	区分に該当しない
酸化性ガス	区分に該当しない
高压ガス	区分に該当しない
引火性液体	区分に該当しない
可燃性固体	区分に該当しない
自己反応性化学品	区分に該当しない
自然発火性液体	区分に該当しない
自然発火性固体	区分に該当しない
自己発熱性化学品	区分に該当しない
水反応可燃性化学品	区分に該当しない
酸化性液体	区分に該当しない
酸化性固体	区分に該当しない
有機過酸化物	区分に該当しない
金属腐食性化学品	分類できない
鈍性化爆発物	区分に該当しない

##### 健康に対する有害性

急性毒性 (経口)	区分に該当しない
急性毒性 (経皮)	分類できない
急性毒性 (吸入: 気体)	区分に該当しない
急性毒性 (吸入: 蒸気)	分類できない
急性毒性 (吸入: 粉塵)	分類できない
急性毒性 (吸入: ミスト)	分類できない
皮膚腐食性/刺激性	区分 1
眼に対する重篤な損傷性/眼刺激性	区分 1
呼吸器感作性	分類できない
皮膚感作性	分類できない
生殖細胞変異原性	分類できない
発がん性	分類できない
生殖毒性	分類できない
特定標的臓器毒性 (単回ばく露)	分類できない
特定標的臓器毒性 (反復ばく露)	分類できない
誤えん有害性	分類できない

環境に対する有害性	水生環境有害性 短期（急性）	分類できない
	水生環境有害性 長期（慢性）	分類できない
	オゾン層への有害性	分類できない

GHSラベル要素  
絵表示又はシンボル



注意喚起語 危険

危険有害性情報 H314：重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷（強アルカリ性）  
H318：重篤な眼の損傷（強アルカリ性）

注意書き

**【安全対策】**

- P260：粉塵／煙／ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
- P264：取り扱い後は手をよく洗うこと。
- P270：この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
- P280：保護手袋、保護衣、保護眼鏡、保護面を着用すること。

**【応急措置】**

- P310：直ちに医師に連絡すること。
- P301+P330+P331：飲み込んだ場合  
口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
- P303+P361+P353：皮膚（または髪）に付着した場合  
直ちに汚染された衣類をすべて脱ぐこと。皮膚を水で洗うこと。
- P304+P340：吸入した場合  
空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
- P305+P351+P338：眼に入った場合  
水で数分間注意深く洗い、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外し、その後も洗浄を続けること。

**【保管】**

- P405：施錠して保管すること。
- P410+P403：日光から遮断し、換気の良い場所で保管すること。

**【廃棄】**

- P501：内容物／容器を都道府県知事の許可を受けた専門の廃棄物処理業者に業務委託すること。

3. 組成及び成分情報

化学物質・混合物の区別	混合物
化学名（主成分）	ジカリウム＝ピペラジン－1,4－ビス（カルボジチオアート） （別名：ピペラジン－1,4 ジカルボジチオ酸＝ニカリウム塩）
化学式	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> S <sub>4</sub> K <sub>2</sub>
CAS No.	40839-73-4
官報公示整理番号	化審法 (5)-6783 安衛法 8-(2)-1952
分類に寄与する不純物 および分解防止添加物	情報なし
成分及び含有量	20%以上

## 4. 応急措置

吸入した場合	直ちに新鮮な空気環境下に移して鼻腔や口腔内を十分洗浄して医師の処置を受ける。 呼吸が停止、又は弱い場合は人工呼吸を行い、直ちに医師の手当てを受ける。
皮膚に付着した場合	直ちに多量の水で十分に洗い流す。 この物質の付着した衣服等は直ちに脱ぎ、付着部位のヌルヌル感がなくなるまで流水で洗浄して医師の診断を受ける。
眼に入った場合	少量でも眼に入った場合は瞼を指でしっかり開き、直ちに流水で10～15分以上の洗眼をした後、必ず医師の処置を受ける。 洗眼には必ず常温で清潔な流水を使用し、眼球と瞼の裏を洗浄する。 眼をこすったり、強く眼を閉じたりさせない。 コンタクトレンズは固着していなければ直ちに外すこと。
飲み込んだ場合	意識があっても無理に吐かせてはならない。 直ちにうがいをさせた後、コップ4～5杯の牛乳、卵白、寒天液、水等を飲ませて安静にする。 胃液との反応によって二硫化炭素を発生する可能性があるため速やかに医師の処置を受ける。
予想される急性症状及び 遅発性症状並びに 最も重要な兆候及び症状	腹痛、嗜眠、吐き気、下痢。 強アルカリ性のため、大量に消化管に入った場合は、粘膜に不可逆的な損傷を与えて吐血することが考えられる。 また胃液との反応で発生しうる二硫化炭素による中毒症状も懸念される。
応急措置をする者の保護	洗浄後の水は相当希釈されており、危険有害性はないと考えられるが、アルカリ性を示すため皮膚や眼に接触しないよう保護具を着用する方が望ましい。 人工呼吸を行う場合は口対口法を用いてはならない。 逆流防止バルブ付ポケットマスク又は医療用呼吸器を用いる。
医師に対する特別な注意事項	強アルカリ性物質による皮膚や粘膜の損傷の他、二硫化炭素による中毒症状を考慮する。

## 5. 火災時の措置

適切な消火剤	霧状水、粉末消火剤、泡消火剤、砂。
使ってはならない消火剤	棒状注水、炭酸ガス系消火剤は、二硫化炭素が発生する可能性があるため使用してはならない。
特有の消火方法	不燃性であるが火災時に可能であれば安全な場所に製品を移送する。 移動不可能の場合は散水によって容器付近や建物を冷却する。 長時間にわたって高温に曝された場合、窒素酸化物、硫黄酸化物を含むガスが発生する可能性がある。
火災時特有の危険有害性	水分が蒸発して結晶化した成分は可燃性である。 着火により窒素酸化物、硫黄酸化物を含むガスが発生する可能性がある。 燃焼していなくても高温条件下では二硫化炭素が揮発する可能性がある。
消火をする者の保護	窒素酸化物、硫黄酸化物を含むガスが発生しうるため、これらの吸入を防ぐための適切な呼吸保護具等を着用する。

## 6. 漏出時の措置

人体に対する注意事項、 保護具および緊急時措置	漏洩場所とその周辺にロープを張り、関係者以外の立ち入りを禁止する。 作業時は必ず保護具を着用して皮膚や眼に付着させない。 できるだけ臭気を吸入せず低地から離れて風上に立つ。 漏洩物に素手で触れず、屋内の場合は十分な換気を行う。
環境に対する注意事項	公共用水域に流さないように処置を行うこと。
封じ込めと流出物洗浄の方法 および用具	多量に流出した場合は土砂などで囲って流出の拡大を防止する。 土砂、おがくず、ウエス等に吸収させてから、容器に回収して焼却処分する。 絶対に酸による中和処理をしてはならない。 漏洩した液が乾燥すると成分の結晶が析出して飛散することがある。 この場合は水で溶かしてから同様に回収する。
二次災害の防止策	特になし。

## 7. 取扱い及び保管上の注意

取扱い 技術的対策	「8. 暴露防止及び保護措置」を参照すること。 漏れ、溢れ、飛散をさせないようにして、ミストが生じないようにする。 眼、皮膚、衣類に製品が付着しないようにゴム手袋、ゴーグルなどの保護具を必ず着用する。 納品作業は事前に顧客の受入口の状況を把握して機材選定を最適にして薬剤漏洩や飛散がないようにする。 容器を転倒、落下、衝突、引きずる等の取扱いをしてはならない。 冷却すると凝固するので、冬季には温度低下に注意する。
局所排気装置／全体換気	室内の取扱い場所では換気装置を設置して、発生しうるガスの環境測定を定期的実施して十分な換気が行われていることを確認する。
安全取扱注意事項	作業後は、念のため手洗い、洗顔、うがいをおこなう。 この製品を取扱う際は、飲食や喫煙をしてはならない。
接触回避	酸性物質や酸化剤と接触すると主成分が分解し有害な二硫化炭素が発生する恐れがあるので酸性物質や酸化剤との接触を避けること。
保管 技術的対策	室内に設置されている貯槽の大気開放ノズルは、屋外に出すことが望ましい。 直射日光を避けて換気のよい場所で容器を密閉して保管する。
混触危険物	亜鉛、アルミニウム、銅、鉄など金属との接触を避けること。 鉍酸、有機酸、酸性化合物、酸化剤と混合すると強引火性で有毒な二硫化炭素等が発生する可能性があるため、これらの物質の混触は絶対に避け同一の場所で保管してはならない。
保管条件	雨水等を避けて開封後は密閉、密栓する。 酸性物質や酸化剤等から隔離する。長時間にわたり高温にさらされると主成分が分解して二硫化炭素を発生する可能性がある。 保管場所において製品の近くで飲食や喫煙をしてはならない。 結晶の析出や凍結を避けるため、0℃以上の場所で保管する。
安全な容器包装材料	容器には、ステンレス（SUS304、316）、塩化ビニール、ポリエチレン、テフロン製等の材料を使用する。 亜鉛、アルミニウム、銅、鉄等の金属製容器は使用できない。 ペットボトルは破損しやすいので一時保管であっても使用しない。

## 8. ばく露防止及び保護措置

管理濃度	設定されていない。
許容濃度	日本産業衛生学会（2018年度）：設定されていない。 ACGIH（2018年度）：設定されていない。
設備対策	室内作業場で使用の場合は、局所排気設備を設置すること。 取扱い場所の近くに安全シャワーや手洗い、洗眼設備等を設けてその位置を明確に表示する。 タンク受入口等に商品名表示を徹底すること。
保護具	呼吸用の保護具：基本的に不要だが作業環境など状況に応じて自給式呼吸器、送気マスク、防毒マスクを着用することが望ましい。 手の保護具：合成ゴム製または樹脂製手袋。 目の保護具：密閉ゴーグル、または全面シールド。 皮膚及び身体の保護具：ゴム長靴、不浸透性のエプロン。
衛生対策	休憩、飲食前及び作業終了時に顔や手を洗う。 手を洗う前に目などの粘膜に触れないように注意する。 作業中は飲食や喫煙をしない。

## 9. 物理的及び化学的性質

物理状態	液体
色	黄褐色～黄緑色の透明液体
臭い	データなし
融点／凝固点	-5℃（JIS K0065 準拠）
沸点又は初留点及び沸点範囲	98℃（沸騰）
可燃性	データなし
爆発下限界及び爆発上限界／可燃限界	データなし
引火点	データなし
自然発火温度	データなし
分解温度	データなし
pH	12～14（25℃）
動粘性率	2～10m m <sup>2</sup> /s 以下（25℃）
溶解度	水と任意の割合で溶解する。
n-オクタノール／水分配係数(log 値)	データなし
蒸気圧	データなし
密度及び/又は相対密度	1.05～1.15（25℃）
相対ガス密度	データなし
粒子特性	該当しない
粘度	2～10 mPa・s（25℃）
その他	還元性あり

## 10. 安定性及び反応性

安定性	常温常圧条件では安定。 長時間高温に曝されると主成分が分解して、二硫化炭素等の有害ガスが発生する可能性がある。
反応性	酸性物質や酸化剤と接触すると激しく反応する。 亜鉛、アルミニウム、銅、鉄等のあらゆる金属を腐食する。
危険有害な分解生成物	二硫化炭素。
その他	還元性があり、水溶液は強アルカリ性を示す。

## 1 1. 有害性情報

急性毒性	経口、ラット LD <sub>50</sub> = 5000 mg/kg 以上
皮膚腐食性／刺激性	強アルカリ性であるため、大量に浴びると皮膚に不可逆的な損傷が発生する。少量の飛沫が部分接触した場合、刺激、痒み、痛み、発赤などの症状を起こす場合がある。
眼に対する重篤な損傷性	強アルカリ性であるため短時間の接触であっても角膜に激しい損傷を与え、長時間の接触は失明することがある。
呼吸器感作性または皮膚感作性	データなし。
生殖細胞変異原性	Ames 試験では陰性。
慢性毒性	データなし。
発ガン性 [IARC] [OSHA] [ACGIH]	データなし。 データなし。 データなし。
生殖毒性	データなし。
特定標的臓器／全身毒性 (単回暴露)	データなし。
特定標的臓器／全身毒性 (反復暴露)	データなし。
誤えん有害性	データなし。
チウラム	ND (0.005 ppm 未満)。
その他	酸性物質または酸化性物質と反応して有害な二硫化炭素を発生する。また経時変化等で二硫化炭素を発生する可能性がある。

## 1 2. 環境影響情報

生態毒性／魚毒性	データなし。
残留性／分解性	データなし。
生体蓄積性	データなし。
土壤中の移動性	データなし。
オゾン層への有害性	モントリオール議定書の付属書に列記された物質を含有しない。
他の有害影響	データなし。

## 1 3. 廃棄上の注意

残余廃棄物	酸による中和処理は絶対にしてはならない。 おがくず等に吸収させるか、可溶性溶剤と混合して、アフターバーナーやアルカリスクラバーを備えた焼却炉の火室に噴霧して焼却処分する。 特別管理産業廃棄物(廃棄物処理法施行令第2条の4「廃アルカリ」)に指定されているため、収集運搬・処分は、定められた基準に従う。 処理を外部委託する場合は、都道府県知事等の許可を受けた産業廃棄物業者に、製品安全データシートを交付、委託して関係法令を遵守して適正に処理する。
容器及び包装	「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき処分業者に依頼する。 または現場の基準に従って焼却処分する。

## 1 4. 輸送上の注意

## 国際規則

海上規制情報	IMOの規定に従う。
国連番号 (UN No.)	1760
国連品名 (Proper Shipping Name)	CORROSIVE LIQUID, N. O. S.
国連分類 (Class)	クラス8 (腐食性物質)
容器等級 (Packing Group)	容器等級II

航空規制情報	ICAO/IATAの規定に従う。
国連番号 (UN No.)	1760
国連品名 (Proper Shipping Name)	CORROSIVE LIQUID, N. O. S.
国連分類 (Class)	クラス8 (腐食性物質)
容器等級 (Packing Group)	容器等級II

## 国内規則

陸上規制情報	製品輸送にあたっては非該当。
海上規制情報	港則法、船舶安全法の規定に従う。
航空規制情報	航空法の規定に従う。

## 注意事項

輸送前に容器の破損や腐食、漏れ等がないことを確認する。  
荷崩れ、落下、容器の破損等に注意する。  
酸性物質や酸化剤との混載を避けること。  
車両による運搬時は、運転者に必ずイエローカードを携帯させること。

## 緊急時応急措置指針番号

指針番号 154 毒性物質及び/または腐食性物質 (不燃性)

## 1 5. 適用法令

- (1) 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」で特別管理産業廃棄物 (廃アルカリ) に該当する。
- (2) 「水質汚濁防止法」で「水素イオン濃度等の項目 (水素イオン濃度)」に該当する。
- (3) 「大気汚染防止法」で燃焼時、分解時に「硫黄酸化物・窒素酸化物」に該当する。
- (4) 「化学物質の審査及び製造に関する法律 (化審法)」第2条第5項「優先評価化学物質」に該当する (通し番号 85)
- (5) 「港則法施行規則」第12条危険物 告示「腐食性物質」に該当する。
- (6) 「危険物船舶輸送及び貯蔵規則」第2、第3条危険物 告示別表第1「腐食性物質」に該当する。
- (7) 「航空法施行規則」第194条危険物 告示別表第1「腐食性物質」に該当する。
- (8) 「化学物質排出管理促進法 (化管法・P R T R法)」で対象化学物質に該当しない。
- (9) 「労働安全衛生法」において特定化学物質、有機溶剤に該当しない。また、表示・文書交付義務の対象物質に該当しない。但し表示及び文書交付は努力義務。
- (10) 「毒物及び劇物取締法」において特定毒物、毒物、劇物に該当しない。

## 1 6. その他の情報

## ・記載内容の取扱い

全ての資料や文献を調査した訳ではないため、情報洩れがあるかもしれません。また、新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じることがあります。

重要な決定等にご利用される場合は、試験によって確かめることをお勧めします。なお含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。また注意事項は推奨用途の通常的な取扱いを対象としたもので、推奨用途から外れる特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。

## ・問合せ先

担当部門 ケミカルサービス事業本部  
電話番号 03-3267-4073 FAX 番号 03-3267-4106